

Rucksack

Patent number: DE3843597
Publication date: 1990-06-28
Inventor: BUSCH JOHANNES (DE)
Applicant: SALEWA GMBH SPORTGERAETEFAB (DE)
Classification:
- **international:** A45F3/00; A45F3/04; A45F3/12; A45F5/00
- **european:** A45F3/04, A45F3/04R
Application number: DE19883843597 19881223
Priority number(s): DE19883843597 19881223

Abstract of DE3843597

In a rucksack having a back part which may be of resilient construction and can be deformed in a concave manner towards the rucksack carrier by means of at least one tensioning strap, in particular hip tensioning strap, and having at least one back contact element arranged in the region of the back part for contact with the back of the rucksack carrier, it is proposed that the back part is formed from a part punched out of a plastic plate on which the at least one back contact element is fastened. Advantageously low production costs result with versatile adaptability to the respective carrier.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3843597 A1**

⑳ Aktenzeichen: P 38 43 597.7
㉑ Anmeldetag: 23. 12. 88
㉒ Offenlegungstag: 28. 6. 90

㉓ Int. Cl. 5:
A45 F 3/00
A 45 F 3/04
A 45 F 3/12
A 45 F 5/00

DE 3843597 A1

- ㉔ Anmelder:
Salewa Sportgeräte GmbH, 8011 Aschheim, DE
- ㉕ Vertreter:
Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys.
Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B.,
Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel,
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000
München
- ㉖ Teil in: P 38 44 675.8
- ㉗ Erfinder:
Busch, Johannes, 8055 Hallbergmoos, DE

- ㉘ Entgegenhaltungen:
- | | |
|-------|--------------|
| DE | 36 05 532 A1 |
| DE | 33 38 918 A1 |
| DE | 32 32 143 A1 |
| DE | 25 40 782 A1 |
| DE | 87 16 869 U1 |
| DE | 87 04 750 U1 |
| DE | 86 12 791 U1 |
| DE | 85 16 418 U1 |
| DE-GM | 18 73 709 |
| DE | 6 69 837 |
| DE | 2 08 608 |
| DE | 1 27 796 |
| CH | 67 829 |
| FR | 9 14 344 |
| FR | 4 67 711 |
| GB | 21 78 646 A |
| GB | 21 52 575 A |

Weitere Bibliographieangaben siehe Rückseite

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉙ **Rucksack**

Bei einem Rucksack mit einem Rückenteil, welches ggf. federelastisch ausgebildet und mittels wenigstens eines Spanngurtes, insbesondere Hüftspanngurtes, zum Rucksackträger hin konkav verformbar ist und mit wenigstens einem im Bereich des Rückenteils angeordneten Rückenanlageelement zur Anlage am Rücken des Rucksackträgers wird vorgeschlagen, daß das Rückenteil von einem Kunststoffplatten-Stanzteil gebildet ist, an welchem das wenigstens eine Rückenanlageelement befestigt ist. Es ergeben sich vorteilhaft niedrige Herstellungskosten bei vielfältiger Anpaßbarkeit an den jeweiligen Träger.

DE 3843597 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Rucksack mit einem Rückenteil, welches ggf. federelastisch ausgebildet und mittels wenigstens eines Spanngurtes, insbesondere Hüftspanngurtes, zum Rucksackträger hin konkav verformbar ist, und mit wenigstens einem im Bereich des Rückenteils angeordneten Rückenanlageelement zur Anlage am Rücken des Rucksackträgers.

Bei Rucksäcken wird einerseits ein möglichst gut belüfteter Rücken angestrebt, insbesondere wenn der Rucksack zum Wandern auf normalen Wege eingesetzt wird; andererseits ist häufig guter Körperkontakt gewünscht, damit der Rucksack stärkere Körperbewegungen ohne weiteres mitmacht, z.B. bei Klettern, beim Skifahren, Radfahren oder dergl. Dabei darf in Ambetracht der niedrig zu haltenden Herstellungskosten der Rucksackaufbau nicht allzu kompliziert sein.

Zur Bereitstellung eines kostengünstig herstellbaren Rucksacks mit Tragekomfort wird vorgeschlagen, daß das Rückenteil von einem Kunststoffplatten-Stanzteil gebildet ist, an welchem das wenigstens eine Rückenanlageelement befestigt ist. Das Kunststoffplatten-Stanzteil ist äußerst kostengünstig erhältlich; die unmittelbare Befestigung der Rückenanlageelemente am Stanzteil vereinfacht den Zusammenbau des Rucksacks insbesondere dann, wenn gemäß einer Weiterbildung der Erfindung das wenigstens eine Rückenanlageelement als mit dem Stanzteil verklebtes Polsterelement ausgebildet ist. Besonders bevorzugt ist vorgesehen, daß die Polsterelemente zu einem Formrückenteil zusammengefaßt sind, so daß lediglich ein einziges Teil, nämlich das Formrückenteil, am Stanzteil anzubringen ist.

Um wahlweise, je nach Anforderung, einen möglichst gut hinterlüfteten Rücken zu erhalten bzw. möglichst guten Körperkontakt zu erhalten, wird vorgeschlagen, daß am Rückenteil wenigstens zwei Polsterelemente übereinander angeordnet sind, und daß je nach Spannung des Hüftspanngurtes die wenigstens zwei Polsterelemente oder nur eines der wenigstens zwei Polsterelemente am Rücken des Rucksackträgers anliegen. Bevorzugt ist hierbei vorgesehen, daß wenigstens eines der Polsterelemente im Bereich der Breitenmitte des Rückenteils mit einem Rücken-Belüftungskanal ausgebildet ist. Ferner kann ein ein Traggurt-Befestigungsteil im Bereich oberhalb der Schulterblätter vorgesehen sein, welches, insbesondere durch Vernähen, am Rückenteil befestigt ist.

Wird der erfindungsgemäße Rucksack dann eingesetzt, wenn es auf möglichst gute Rückenbelüftung ankommt, spannt man den Hüftspanngurt derart straff, daß lediglich das oberste der wenigstens zwei Polsterelemente am Rücken des Trägers anliegt. Kommt es dagegen auf möglichst guten Körperkontakt, beispielsweise beim Klettern an, so wird der Hüftspanngurt gelockert, so daß sämtliche übereinanderliegenden Polsterelemente am Rücken anliegen. Ein üblicherweise vorgesehener Hüftgürtel am unteren Ende des Rückenteils hält den Rucksack in Anlage am Rücken des Trägers. Da die übereinanderliegenden Polsterelemente bevorzugt mit Rückenbelüftungskanal ausgebildet sind, ist der Trägerrücken im Bereich des Rückgrats anlagefrei, was den Tragekomfort weiter erhöht.

Das plattenförmige, bevorzugt von einem Kunststoffplatten-Stanzteil gebildete Rückenteil weist bei geringem Gewicht hohe Steifigkeit und damit Belastbarkeit auf, wenn dieses in Weiterbildung der Erfindung zweiaxsig verformt ist, vorzugsweise mittels wenigstens

zweier im Winkel zueinander verlaufender Spanngurte.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß sich der obere Endabschnitt des Rückenteils zum Rucksackträger hin konkav vorwölbt, vorzugsweise unter der Zugspannung wenigstens eines in vertikaler Richtung wirkenden Spanngurtes. Diese Vorwölbung des oberen Endabschnitts, bevorzugt im Bereich des 7. Halswirbels, ermöglicht es, den Lastschwerpunkt möglichst nahe an den Körperschwerpunkt zu bringen, da sich der Packsack des Rucksacks dementsprechend dem Hals- und Kopfbereich des Trägers nähern kann.

In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß wenigstens ein Teil der Spanngurte zur Anpassung an unterschiedliche Traglasten und an der Körpergröße des jeweiligen Rucksackträgers nachstellbar ausgebildet sind. Bei größeren Lasten wird man zumindest einen Teil der Spanngurte nachspannen, insbesondere den Hüftspanngurt, um die korrekte Anlage des Rucksacks am Trägerrücken sicherzustellen. Dementsprechend kann bei Einsatz eines Traggurtbefestigungsteils zur Festlegung der schulterseitigen Traggurten am Rückenteil, welches über Spanngurte mit dem Träger verbunden ist, eine Anpassung an unterschiedliche Körpergrößen durch Verstellung der entsprechenden Spanngurte erreicht werden.

Anstelle von Polsterelementen kommt auch der Einsatz aufgespannter Netzgewebeteile in Frage. Diese liegen relativ großflächig mit entsprechend geringem Auflagedruck am Rücken an und gewährleisten dennoch aufgrund ihrer Durchlässigkeit einen guten Körperfeuchtigkeits-Abtransport.

Besonders bevorzugt vorgesehen ist, daß ein erstes Netzgewebeteil zwischen einem Seitenrand des zum Träger hin konkav gewölbten Rückenteils und einer Befestigungsstelle im Bereich der Breitenmitte des Rückenteils gespannt ist, so daß ein zweites Netzgewebeteil zwischen der Befestigungsstelle und dem anderen Seitenrand des Rückenteils gespannt ist. Aufgrund dieser Aufteilung der Rückenbespannung in zwei seitliche Teilbespannungen, erhält man einerseits einen Belüftungskanal im Rückgratbereich und andererseits eine geringere mechanische Beanspruchung des Rückenteils im Vergleich zu einem zwischen die Seitenränder des Rückenteils gespannten Netz (auf weniger als die Hälfte reduzierte Gewölbe-Spannbreite).

Ferner wird vorgeschlagen, daß das wenigstens eine Rückenanlageelement und/oder ein Traggurtbefestigungsteil zur Festlegung der schulterseitigen Traggurten am Rückenteil jeweils an den beiden Seitenrändern des Rückenteils mit Hilfe von Befestigungselementen befestigbar sind, und daß die Befestigungselemente am Rückenteil höhenverstellbar ausgebildet sind. Auf diese Weise kann eine Anpassung an die jeweiligen anatomischen Verhältnisse des Trägers vorgenommen werden.

Um bei gefälligem Aussehen eine einfache Höhenverstellbarkeit zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, daß an beiden Seitenrändern des Rückenteils jeweils eine Führungsprofilschiene angebracht ist, an welcher das Befestigungselement längsverschiebbar angebracht ist. Von Vorteil ist hierbei auch, daß die beiden Führungsprofilschienen zu einer merklichen Stabilitätserhöhung des Rückenteils, insbesondere Kunststoffplatten-Stanzteils beitragen.

Es kommen viele Profilformen in Frage. Besonders bevorzugt ist diejenige Ausführungsform, bei der die Führungsprofilschiene von einer C-Profileschiene gebildet ist, in welche ein vorzugsweise stabförmiger Kopf

des Befestigungselements verschiebbar geführt ist. Eine derartige C-Profilschiene ist kostengünstig erhältlich und neigt nicht zum Verschmutzen.

Besonders einfacher Aufbau, bei leichter Bedienbarkeit, ist dadurch gewährleistet, daß der stabförmige Kopf innerhalb der C-Profilschiene mehreren Befestigungselementen gemeinsam ist.

Zur Reduzierung der Herstellungskosten trägt ferner bei, daß die Führungsprofilschiene auf das Rückenteil, insbesondere Kunststoffplatten-Stanzteil, aufgenäht ist.

Wie bereits angesprochen, sollte bei Erhöhung der Rucksacklast die Zugspannung etwaiger am Körper anliegender Spannelemente, wie z.B. des Hüftspanngurts, erhöht werden, um sowohl ein Anstoßen des konkav verformten, relativ harten Rückenteils am Rücken des Trägers im Bereich des Spanngurtes zu verhindern als auch die Auflagefläche des Spanngurtes am Rücken unter der erhöhten Last nicht zu vergrößern, da dies den Feuchtigkeitsabtransport behindern würde. Dies gilt nicht nur für den Hüftspanngurt, sondern auch für zwischen die Seitenränder des Rückenteils gespannte Rückenanlageelemente bzw. Traggurtbefestigungsteile. Um in einem solchen Falle in äußerst einfacher Weise, nämlich durch einfache Vertikalverschiebung der Befestigungselemente, eine derartige Spannungsänderung zu erhalten, wird vorgeschlagen, daß die beiden Seitenränder des Rückenteils, ggf. die beiden Führungsschienen, in einer Richtung, vorzugsweise nach oben, konisch zu laufen.

In diesem Zusammenhang wird vorgeschlagen, daß das Rückenanlageelement, vorzugsweise in Form eines Netzgewebeteils, über wenigstens zwei, vorzugsweise vier, Befestigungselemente mit den beiden Seitenrändern, ggf. Führungsschienen, verbunden ist, ferner über wenigstens einen Spanngurt mit dem oberen Rand sowie über wenigstens einen Spanngurt mit dem unteren Rand des Rückenteils, wobei die Spannbänder nachstellbar ausgebildet sind.

Als besonders günstig hat sich hierbei herausgestellt, daß die beiden unteren Ecken des Rückenteils durch jeweils ein Spannband mit dem Rückenanlageelement verbunden sind.

Einfacher Aufbau bei einfacher Bedienung (gleichzeitige Verstellbarkeit des Rückenanlageelements mit den Traggurten) ist gewährleistet, wenn das Rückenanlageelement mit einem bzw. dem Traggurtbefestigungsteil verbunden ist. Reduziertes Gewicht sowie verminderter Materialaufwand für das Rückenteil ist gewährleistet, wenn das Kunststoffplatten-Stanzteil mit wenigstens einer Ausstanzung versehen ist.

Eine Weiterbildung der Erfindung ist gekennzeichnet durch eine zwischen dem Packsack des Rucksacks und dem Rückenteil wirkende Stoßdämpfungs-Einrichtung. Eine derartige Stoßdämpf-Einrichtung erhöht den Tragekomfort und dient insbesondere der Bandscheibenschonung. Bevorzugt ist der Einsatz als kleiner Wanderucksack.

Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß das Rückenteil mit wenigstens einer, vorzugsweise zwei, Führungsprofilschienen versehen ist, an denen jeweils wenigstens ein Packsack-Befestigungselement längsverschiebbar geführt ist, und daß ein zwischen Führungsschiene und Befestigungselement wirkendes, federelastisch nachgiebiges und vorzugsweise auch schwingungsdämpfendes Bewegungsanschlags-element vorgesehen ist.

Hierbei kann vorgesehen sein, daß die Führungsprofilschiene von einer C-Profilschiene gebildet ist, daß in

der C-Profilschiene ein vorzugsweise stabförmiger Kopf des Befestigungselements geführt ist, und daß das Bewegungsanschlags-element innerhalb der C-Profilschiene angeordnet ist. Eine derartige C-Profilschiene ist kostengünstig erhältlich und verschmutzt nicht. Sie kann entsprechend der vorstehend beschriebenen C-Profilschiene zur Festlegung des Rückenanlageelements samt Traggurt-Befestigungsteil mit dem plattenförmigen Trägereil vernäht werden, vorzugsweise in einem Arbeitsvorgang, sofern diese einander genau gegenüberliegend an beiden Seiten des Rückenteils angeordnet sind.

Bevorzugt ist das Bewegungsanschlags-element ein Gummielement und/oder Federelement.

Der Tragekomfort wird dadurch wesentlich erhöht, daß ein Teil des Lastgewichts über einen Hüftgürtel auf die Hüfte (Beckenbereich) des Rucksackträgers übertragen wird. Zur Anpassung der Höhenlage der Befestigungsstelle des Hüftgürtels am Rucksack wird vorgeschlagen, daß am Rückenteil ein mit einem Hüftgürtel verbindbares Hüftgürtel-Befestigungsteil höhenverstellbar angebracht ist. Es kann damit der Hüftgürtel an die jeweilige Träger-Anatomie angepaßt werden. Auch ergibt sich die Möglichkeit, das u.U. in Gebrauchstellung über den Rucksackboden nach unten vorstehende Befestigungsteil bei Nichtgebrauch nach oben zu bewegen, damit der Rucksack ohne weiteres auf den Boden abgesetzt werden kann.

Um die Bauchatmung nicht einzuschränken, ist es von besonderem Vorteil, wenn der Hüftgürtel etwa in einem Winkel von 60° schräg nach vorne und unten geneigt verläuft. Diese Neigung wird erfindungsgemäß dadurch gewährleistet, daß das Hüftgürtel-Befestigungsteil einen Hüftgürtel-Befestigungsabschnitt aufweist, welcher mit einem Winkel im Bereich von etwa 60° zur Vertikalen geneigt ist.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß das Hüftgürtel-Befestigungsteil in eine obere Endstellung vorgespannt ist, vorzugsweise mittels Gummizug, und daß wenigstens ein entgegen der Vorspannkraft wirkender, nachspannbarer Spanngurt das Rückenteil mit dem Hüftgürtel-Befestigungsteil verbindet. Somit genügt es, vor dem Absetzen des Rucksacks den Spanngurt zu lockern, so daß dann selbsttätig das Hüftgurt-Befestigungsteil nach oben schnellt und nicht mehr über den Rucksackboden nach unten vorsteht. Vor dem Anlegen des Rucksacks ist der Spanngurt wieder entsprechend nachzuziehen.

Eine bevorzugte Ausgestaltung des Hüftgurt-Befestigungsteils ist dadurch gekennzeichnet, daß das Hüftgurt-Befestigungsteil ein am Rückenteil höhenverstellbar gehaltenes, in Höhenrichtung längliches, biegesteifes Halterungsteil umfaßt, dessen unteres, abgewinkeltes Ende den Befestigungsabschnitt bildet, und an dessen oberes Ende der wenigstens eine Spanngurt sowie ggf. der Gummizug angreift.

Zur kostengünstigen, längsverschiebbaren Lagerung des Halterungsteils am Rückenteil ist erfindungsgemäß eine das Halterungsteil übergreifende, am Rückenteil befestigte, vorzugsweise angenähte, Gurtband-Brücke vorgesehen.

Schließlich kann am oberen Ende des Halterungsteils ein Querbügel angebracht sein, an dessen beide Enden jeweils ein Spanngurt angreift. Man erhält auf diese Weise eine mechanisch stabile, jedoch nicht aufragende Anordnung.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung, die auch für sich alleine einsetzbar ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenanlageelement am Trägereil mittels

Spanngurten befestigbar und relativ zu einem bzw. dem Traggurt-Befestigungsteil zur Festlegung der schulterseitigen Traggurtenden höhenverstellbar ausgebildet ist. Diese Maßnahme fördert die Anpaßbarkeit des Rucksacks an die jeweilige Trägeranatomie und damit den Tragekomfort, da das Rückenangelegelement vom Traggurt-Befestigungsteil unabhängig höhenverstellbar ist. Häufig wird eine Anlage des Rückenangelegelements unmittelbar zwischen und unterhalb der Schulterblätter erwünscht sein. Deren Lage und Form variiert jedoch von Mensch zu Mensch in einem relativ großen Bereich. Erfindungsgemäß ist eine individuelle Anpassung ohne weiteres möglich.

Prinzipiell ist es möglich, sowohl das Rückenangelegelement als auch das Traggurt-Befestigungsteil voneinander unabhängig relativ zum Rucksack höhenverstellbar auszubilden. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß auf eine Höhenverstellbarkeit des Traggurt-Befestigungsteils in den meisten Fällen verzichtet werden kann, was der Einfachheit des Aufbaus des Rucksacks zugute kommt, da nunmehr vorgesehen sein kann, daß das Traggurt-Befestigungsteil vom Trägereil unabhängig am Packsack befestigt ist. Hierbei erhält man besonders kostengünstige Herstellbarkeit, wenn das Traggurt-Befestigungsteil ein mit dem Packsack vernähtes, vorzugsweise streifenförmiges, Kunststoffteil umfaßt. Dieses Traggurt-Befestigungsteil kann also unabhängig vom Trägereil an der hierbei günstigsten Stelle am Packsack angebracht werden. Bei Anbringung in relativ geringer Höhe ergibt sich eine dementsprechende Verlagerung des Rucksackschwerpunkts nach oben. Ein derartig hoher Rucksackschwerpunkt, ggf. zusätzlich noch nach vorne verlegt, führt zu geringerer Trägerbelastung, insbesondere Bandscheibenbelastung, und ermöglicht das Tragen hoher Rucksackgewichte über längeren Zeitraum.

In Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das Rückenangelegelement ein Gewebeteil, vorzugsweise Netzgewebeteil, umfaßt, welches von einem von den Spanngurten unabhängigen Spannelement aufgespannt ist. Das gespannte Netzgewebeteil ermöglicht eine gute Hinterlüftung bei großer Auflagefläche und damit geringer Flächenbelastung. Das eigene Spannelement des Rückenangelegelements gibt relativ große Freiheit in der Gestaltung der Umrißform des Rückenangelegelements sowie in der Art der Befestigung am Trägereil.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß das Spannelement von einem Federbügel gebildet ist, dessen Enden an einander gegenüberliegenden Randabschnitten des Gewebeteils angreifen.

Besonders hoher Tragekomfort aufgrund anatomisch besonders vorteilhafter Gewebeteil-Umrißform ergibt sich erfindungsgemäß dadurch, daß das Gewebeteil angenähert dreiecksförmig ist, daß an die obenliegende Dreieckspitze ein erster Spanngurt angreift, daß an die beiden anderen Dreiecksecken jeweils ein weiterer Spanngurt angreift, und daß der Federbügel sich zwischen den unteren Dreieckseiten erstreckt. Das Gewebeteil liegt zwischen und unterhalb der Schulterblätter am Trägerrücken an. Der Federbügel sorgt für ordnungsgemäße Gewebespannung, auch dann, wenn der erste Spanngurt angenähert vertikal verläuft und die beiden weiteren Spanngurte lediglich in geringem Neigungswinkel zur Vertikalen schräg nach unten verlaufen.

Bevorzugt ist das Trägereil angenähert rechteckrahmenförmig. Um in diesem Falle das Trägereil schnell

und einfach im Rucksackrücken integrieren zu können, wird vorgeschlagen, daß das Trägereil im Bereich seines oberen Horizontalschenkels in eine Tasche des Packsack-Rückens eingesetzt ist. Hierbei kann ferner vorgesehen sein, daß die beiden Enden des unteren Horizontalschenkels über die beiden Vertikalschenkel hinaus verlängert sind, und daß die beiden Verlängerungen jeweils in eine Tasche des Packsack-Rückens eingesetzt sind.

Die Erfindung wird im folgenden an mehreren Ausführungsbeispielen an Hand der Zeichnung erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine vereinfachte isometrische Gesamtansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rucksacks mit Blick auf das Rückenteil mit teilweise dargestellten Traggurten,

Fig. 2 einen Schnitt des Rückenteils in Fig.

1 nach Linie II-II;

Fig. 3 eine Ansicht ähnlich Fig. 1 auf eine Abwandlung des Rückenteils;

Fig. 4 einen Schnitt des Rückenteils gemäß Fig. 3 nach Linie IV-IV;

Fig. 5 einen Detailschnitt nach Linie V-V in Fig. 3;

Fig. 6 einen Schnitt ähnlich Fig. 2 einer weiter abgewandelten Ausführungsform des Rückenteils;

Fig. 7 eine Schnittansicht ähnlich Fig. 2 einer weiteren Ausführungsform mit stoßgedämpftem Packsack;

Fig. 8 einen Schnitt nach Linie VIII-VIII in Fig. 7;

Fig. 9 eine Ansicht ähnlich Fig. 1 und 3 einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 10 einen Schnitt nach Linie X-X in Fig. 9;

Fig. 11 eine Ansicht ähnlich Fig. 1 einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rucksacks und

Fig. 12 einen Schnitt nach Linie XII-XII in Fig. 11.

Der in den Fig. 1 und 2 vereinfacht dargestellte Rucksack 10 wird von einem mit 12 bezeichneten Packsack gebildet, der an einem plattenförmigen Rückenteil 14 in nicht näher dargestellter Weise, insbesondere durch Vernähen, angebracht ist. Das Rückenteil 14 besteht aus einem Stanzteil, welches aus einer ebenen Kunststoffplatte herausgestanzt ist und mit Hilfe eines üblichen Hüftspanngurtes 16 zum Rucksackträger hin konkav (elastisch) verformt ist. Eine zusätzliche Wölbung im Schulter-Nacken-Bereich um eine horizontale Achse läßt gemäß Fig. 3 durch zusätzliches Spannen mittels vertikalem Spanngurt erreichen oder, gemäß Fig. 9, durch bleibende Verformung in diesem Bereich, beispielsweise mittels Formpressen, unter Hitzeeinwirkung. Auf diese Weise erhält man ein zweiachsig verformtes und somit mechanisch besonders stabiles Bauteil, welches als ursprünglich ebener Plattenzuschnitt kostengünstig erhältlich ist. Gemäß Fig. 3 können Ausstanzungen 162, 164 vorgesehen sein, die das Gewicht sowie den Materialverbrauch weiter reduzieren.

Um den Anpreßdruck des Hüftspanngurtes 16 am Rücken des Trägers zu reduzieren, ist über den dem Träger zugewandten Abschnitt 18 des Hüftspanngurtes 16 eine Gurtpolsterung 20 übergeschoben, die in Anpassung an unterschiedliche Längen des Abschnitts 18 beim Nachspannen des Hüftspanngurtes 16 mehr oder minder zusammenstauchbar ist.

An einem am Rückenteil 14 befestigten, insbesondere angenähten, plattenartigen Traggurt-Befestigungsteil 22 sind die beiden schulterseitigen Traggurtenden der beiden Traggurte 24 befestigt. Die unteren Enden sind in nicht dargestellter Weise mit Traggurt-Befestigungsbändern 26 verbunden, die wiederum im Bereich der

unteren Ecken des Trägerteils 14 an diesem befestigt, insbesondere angenäht sind. In die in Fig. 1 angedeuteten Ösen der Bänder 26 können die Traggurte über Karabiner oder dergleichen verbunden sein.

Das Traggurt-Befestigungsteil 22 kann in nicht dargestellter Weise gepolstert sein zur Anlage am Trägerrücken im Bereich zwischen den Schulterblättern.

Zusätzlich sind drei Polsterelemente 30, 32 und 34 an das Rückenteil 14 geklebt oder genäht. Die Polsterelemente 30, 32, 34 sind mit Abstand übereinander angeordnet, und zwar im Bereich zwischen Hüftspanngurt 16 und Traggurt-Befestigungsteil 22. Jedes der Polsterelemente 30 bis 34 ist als relativ schmaler Polsterstreifen ausgebildet, der, ausgehend von einem nur sehr dünn gepolsterten und daher einen vertikal verlaufenden Rückenbelüftungskanal im Bereich des Rückgrats bildenden Mittelabschnitt 36 nach beiden Seiten hin rippenähnlich geschwungen, schwach nach oben geneigt nach außen bis zum jeweiligen Seitenrand 38 des Rückenteils 14 verläuft. Die beiden zwischen Mittelteil 36 und dem jeweiligen Seitenrand 38 verlaufenden Abschnitte 40 sind dicker gepolstert zur Anlage am Rücken des Trägers.

Das Rückenteil 14 liegt stets mit dem Polsterelement 30 beidseits des Traggurt-Befestigungsteils 22 am Rücken des Trägers an. Je nach dem, ob der Rucksack 10 als Wanderrucksack oder als Kletterrucksack eingesetzt wird, wählt man die Spannung des Hüftspanngurts 16 derart, daß nur ein Teil der übrigen Polsterelemente 32 und 34 oder sämtliche Polsterelemente am Rücken des Trägers anliegen. Im ersteren Anwendungsfall kommt es auf möglichst gute Belüftung des Trägerrückens an, wohingegen in letzterem Falle möglichst guter Körperkontakt sicherzustellen ist, damit der Rucksack die Bewegungen des Trägers möglichst weitgehend mitmacht. Der Rucksack wird dabei am Rücken in üblicher Weise mit Hilfe eines Hüftgürtels 42 gehalten, der beispielsweise am Teil 20 festgelegt sein kann.

Bei Verwendung des Rucksacks als Wanderrucksack ist also, in Abhängigkeit vom Rucksack-Gesamtgewicht, der Hüftspanngurt 16 relativ stark gespannt, so daß lediglich ein Teil der Polsterelemente, beispielsweise die Polsterelemente 30, 32, am Trägerrücken anliegen; in Fig. 1 sind die beiden Anlagebereiche mit strichlierter Umrißlinie angedeutet und mit 44 bezeichnet.

Bei Verwendung als Kletterrucksack wird der Hüftspanngurt 16 gelockert, und zwar mit Hilfe eines in den Figuren angedeuteten üblichen Spannschlösses 46, so daß dann auch das unterhalb des Polsterelements 32 liegende Polsterelement 34 am Trägerrücken anliegt (Anlagebereiche 48).

Die Polsterelemente 30 bis 34 können zu einem Formrückenteil zusammengefaßt sein, welches als Ganzes in einem Arbeitsgang an das Rückenteil 14 angeklebt, ggf. auch angenäht werden kann. Das Traggurt-Befestigungsteil 22 kann in dieses Formrückenteil integriert sein.

Die Polsterelemente können aus herkömmlichem Polstermaterial oder Schaumstoff gebildet sein. Alternativ kommt auch die Ausbildung dieser Rückenanlagelemente in Form aufgespannter Netzgewebeteile in Frage. In der Ausführungsform gemäß Fig. 3 ist ein einziges derartiges Netzgewebeteil 50 aufgespannt, wohingegen in der Ausführungsform gemäß Fig. 6 zwei Netzgewebeteile 52, 54 vorgesehen sind. Eines der Netzgewebeteile erstreckt sich vom linken Seitenrand 38 des Trägerteils 14 bis zu einer Befestigungsstelle 56 im Bereich der Breitenmitte des Rückenteils 14; das andere

Netzgewebeteil 54 erstreckt sich zwischen dieser Befestigungsstelle 56 und dem rechten Seitenrand 38. Auf diese Weise erhält man zwei zueinander geneigt verlaufende Netzgewebeteile, zwischen denen bei Anlage an einem mit einer Strich-Punktlinie angedeuteten Rücken 58 ein vertikal verlaufender, anlagefreier Rückenbelüftungskanal 66 gebildet ist. Im Vergleich zu einem einzigen, zwischen die Seitenränder 38 gespannten Netzteil ergibt sich eine Reduzierung der Spannweite jedes einzelnen Netzteiles auf weniger als die Hälfte, so daß geringere Biegebeanspruchungen auftreten und das Rückenteil 14 vergleichsweise weniger stabil ausgebildet werden kann, wodurch Material eingespart werden kann.

Die eben beschriebene Lösung mit zwei Netzgewebeteilen ist unabhängig von der übrigen Ausgestaltung des Rucksacks, wie diese in den übrigen Figuren dargestellt ist, einsetzbar.

Die in den Fig. 3 und 5 dargestellte weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rucksacks ist mit 110 bezeichnet; Bauelemente, die ihrer Funktion nach solchen der Ausführungsform 10 gemäß Fig. 1 bis 4 entsprechen, sind mit denselben Bezugsziffern, jeweils vermehrt um die Zahl 100, versehen. Das Rückenteil ist demzufolge mit 114 bezeichnet. Es unterscheidet sich vom Rückenteil 14 zum einen dadurch, daß es zur Gewichtsvermehrung und gezielten Verformbarkeit mit zwei Aussparungen 162, 164 in Form entsprechender Ausstanzungen versehen ist. Ferner sind an beiden Seitenrändern 138 als Führungsprofilschienen dienende C-Profilschienen 166 angebracht, insbesondere angenäht (Fig. 5). Die C-Profilschienen 166 verlaufen längs der nach oben hin konisch zulaufenden Seitenränder 138.

In jeder C-Profilschiene ist ein dem Profilquerschnitt angepaßter Stab 168 eingesetzt, dessen beide Enden jeweils als Befestigungselement für einen vom Netzgewebeteil 150 ausgehenden Befestigungsgurt 170 dienen. Hierzu kann von jedem Stabende jeweils ein Mitnehmer 172 ausgehen, welcher außerhalb der C-Profilschiene 166 mit einer Öse oder dergleichen zur Befestigung des Gurts 170 versehen ist.

Das Netzgewebeteil 150 ist den beiden unteren Ecken 174 jeweils über ein schräg nach unten und außen verlaufendes Spannband 176 verbunden, welches in üblicher, nicht dargestellter Weise nachstellbar ist. Ein weiteres Spannband 178 verbindet den oberen Rand des Netzteils 150 mittig mit dem oberen Rand 180 des Rückenteils 114. Am oberen Rand des Rückenteils 150 ist ein Traggurt-Befestigungsteil 122 ausgebildet, von welchem die beiden Traggurte 124 ausgehen; letztere sind in nicht dargestellter Weise mit ihren unteren Enden im Bereich der unteren Ecken 174 am Trägerteil 114 festlegbar ist.

Entsprechend Fig. 1 ist auch in Fig. 3 ein nachstellbarer Hüftspanngurt 116 vorgesehen, auf den Polsterteil 120 zur Anlage am Rücken des Trägers aufgeschoben sein kann.

Die beschriebene Anordnung ermöglicht eine rasche Anpassung der Wölbung des Rückenteils 114 sowie gleichzeitig der Höhe des Traggurt-Befestigungsteils 122 an die jeweilige Last sowie die Trägeranatomie. Durch gleichzeitiges Verkürzen der unteren Spanngurte 176 und Verlängern des oberen Spanngurts 178 in gleichem Umfang, erreicht man eine Verlagerung des Netzteils 150 nach unten (Pfeilrichtung A) und gleichzeitig eine Verschiebung der beiden Stäbe 168 nach unten. Da die beiden Stäbe 168 über die Gurte 170 und das

Netzteil 150 in konstantem Abstand zueinander gehalten werden, ergibt sich aufgrund des angegebenen, zueinander geneigten Verlaufs der C-Profilsschienen 166 eine zunehmende Verspannung des Rückenteils 114 um eine vertikale Achse. In entsprechender Weise wandert das Traggurt-Befestigungsteil 122 nach unten, sofern dieses, wie dargestellt, am Netzgewebeteil 150 befestigt ist. In eine alternativen, nicht dargestellten Ausführungsform kann das Traggurt-Befestigungsteil 122 auch unabhängig vom Netzgewebeteil 150 am Trägereil 114 angeordnet sein.

Durch Erhöhung der vertikalen Zugspannung durch entsprechende Verkürzung des Spannbandes 178 und/oder der beiden Spannbänder 176 läßt sich die Verformung des oberen Endabschnitts 184 des Trägereils 114 wahlweise variieren. Die Verformung kann sich auf diesen oberen Endabschnitt 184 durch entsprechende Gestaltung der Ausstanzungen 162, 164 beschränken, wozu auch die Versteifung des übrigen Rückenteils 114 durch die beiden, im Abstand zum oberen Rand 180 endenden C-Profilsschienen 166 beiträgt. Die obere Ausstanzung 162 ist angenähert trapezförmig, ebenso wie die untere Ausstanzung 164, wobei die beiden Ausstanzungen etwa in Höhenmitte des Trägers 114 durch einen Quersteg 186 voneinander getrennt sind. Zur Erhöhung der Belastbarkeit des unteren Endabschnitts 188 des Rückenteils 114 kann der auf die untere Ausstanzung 164 folgende untere Quersteg 190 des Trägereils 114 etwa in Breitenmitte mit einem nach oben abstehenden Versteifungslappen 192 ausgebildet sein.

Der in diesem Bereich verlaufende Hüftspanngurt 116 ist bei Vertikalverschiebung des Netzgewebeteils 150 ebenfalls nachzuspannen. Es ist hierzu (ebenso wie die Gurte 176) mit einem in Fig. 3 lediglich angedeuteten Spansschloß 194 versehen.

In den Fig. 7 und 8 ist ein weiterer, mit 210 bezeichneter Rucksack teilweise und vereinfacht dargestellt. Bauelemente, die ihrer Funktion nach solchen in den Fig. 1 bis 3 bzw. Fig. 3 bis 5 entsprechen, sind mit denselben Bezugswerten, jeweils vermehrt um die 100 bzw. 200, versehen. Am dementsprechend mit 214 bezeichneten plattenförmigen Trägereil ist auch hier entsprechend Fig. 3 und 5 ein Netzgewebeteil 250 über seitliche C-Profilsschienen 266 vertikal verstellbar angebracht. Der Stab 168 ist nunmehr in zwei entsprechend kürzere, stabförmige Köpfe 268 unterteilt, an denen Befestigungshälse 272 angebracht sind, die aus der C-Profilsschiene 266 herausführen und an denen die entsprechenden Gurte befestigt sind.

In der Ausführungsform gemäß Fig. 7 und 8 geht es um eine stoßgedämpfte Anbringung des Packsacks 212 am Trägereil 214, die unabhängig von der übrigen Ausgestaltung des Rucksacks ist.

Den C-Profilsschienen 266 jeweils gegenüberliegend ist auf der Packsackseite des Trägereils 214 jeweils eine entsprechende C-Profilsschiene 296 angebracht, insbesondere durch gleichzeitiges Vernähen mit der gegenüberliegenden Führungsschiene 266. In die jeweilige C-Profilsschiene 296 ist wiederum ein dem Profilquerschnitt angepaßter Stab 298 eingesetzt, an welchem jeweils über eine aus dem C-Profilquerschnitt herausgebildete Lasche 299 der Packsack 212 befestigt ist. Man erkennt in Fig. 8 zwei derartige, mit Abstand übereinander vorgesehene Laschen 299. Im Bereich des unteren Endes der jeweiligen C-Profilsschiene 296 ist ein federelastisch nachgiebiges und schwingungsdämpfendes Bewegungsanschlagelement 300 vorzugsweise in Form eines Schaumgummipfropfens und/oder Schraubenfe-

derements vorgesehen. Um dieses Element 300 an Ort und Stelle zu halten, ist die Führungsprofilschiene an ihrem unteren Ende geschlossen ausgebildet.

Auf diese Weise werden nach unten gerichtete Stöße des Packsacks 212 relativ zum Trägereil 214 wirksam abgedämpft, da die Stoßenergie vom Stab 298 auf das Element 300 übertragen wird. Stöße in entgegengesetzter Richtung werden ebenfalls übertragen, da der Packsack 212 sich relativ zum Trägereil 214 mehr oder minder ungehindert nach oben bewegen kann (bis zu einem nicht dargestellten Anschlag, der bei Bedarf ebenfalls mit einem federelastisch nachgiebigen und schwingungsdämpfenden Element entsprechend dem Element 300 versehen sein kann (am oberen Ende der C-Profilsschiene 196).

Die Fig. 9 und 10 zeigen eine weitere erfindungsgemäße Ausgestaltung eines Rucksacks, die sich vorteilhaft in Verbindung mit den Rucksackausgestaltungen gemäß Fig. 1 bis 8 einsetzen läßt, jedoch auch unabhängig hiervon. Bauelemente der Ausführungsform 310 des Rucksacks gemäß Fig. 9 und 10, die ihrer Funktion nach solchen des Rucksacks 10 gemäß Fig. 1 und 2 bzw. des Rucksacks 110 gemäß Fig. 3 bis 5 entsprechen, sind mit denselben Bezugswerten, jeweils vermehrt um die Zahl 300 bzw. 200 versehen. Dementsprechend ist das Rückenteil nunmehr mit 314 bezeichnet. Es besteht wiederum aus einer zweiachsig verformten Kunststoffplatte, an welcher Polster Elemente 330, 332 und 334 gemäß Fig. 1 und 2 angebracht sind, wenn auch eine andere Ausführungsform, beispielsweise gemäß Fig. 3 bis 5 in Frage kommt. Ein Traggurt-Befestigungsteil 322 ist entsprechend Fig. 1 am Rückenteil 314 zusätzlich angebracht. Ferner ist am unteren Ende des Rückenteils 314 ein Hüftspanngurt 316 teilweise dargestellt mit aufgeschobenem Polsterungsteil 320.

Zwischen den freigeschnittenen Enden des Gurts 316 erkennt man ein Hüftgürtel-Befestigungsteil 401, welches der höhenverstellbaren Befestigung eines in Fig. 10 angedeuteten Hüftgürtels 403 dient. Dieser über die Hüfte im Bereich des oberen Beckenrandes gespannte Hüftgürtel nimmt einen wesentlichen Teil des Rucksackgewichts auf und entlastet damit die Wirbelsäule.

Das Hüftgürtel-Befestigungsteil 401 besteht aus einem am Rückenteil 314 höhenverstellbar gehaltenen, in Höhenrichtung länglichen, biegesteifen Halterungsteil 405 mit einem Querbügel 407 am oberen Ende, an welchen zwei Spanngurte 409 mit Zugrichtung nach unten angreifen. In der entgegengesetzten Richtung wirkt ein Gummizug 411, dessen oberes Ende am Traggurt-Befestigungsteil 322 festgelegt ist und dessen unteres Ende unterhalb des Querbügels 407 am oberen Ende des Halterungsteils 405 befestigt ist.

Eine Gurtbandbrücke 413 übergreift das Halterungsteil 405 und ist mit beiden Brückenenden am Rückenteil 314 festgelegt, insbesondere festgenäht. Auf diese Weise dient die Brücke 413 als Halterung für das Halterungsteil 405 mit der Möglichkeit der freien Verschiebbarkeit des Halterungsteils in vertikaler Richtung. Zur Hubbegrenzung kann ein am Trägereil 314 befestigter, in ein entsprechendes Langloch 421 des Halterungsteils 405 eingreifender Stufenbolzen 423 vorgesehen sein.

Das Halterungsteil 405 weist anschließend an das Langloch einen ersten schräg nach unten und weg vom Rückenteil 314 gerichteten Abschnitt 415 auf, an welchen sich ein Endabschnitt 417 anschließt, welcher nach unten und zum Trägereil 314 hin geneigt ist und mit dem Trägereil 314 (angenähert der Vertikalrichtung entsprechend), einen Winkel α von etwa 60° einschließt.

Dieser Endabschnitt 421 bildet den Befestigungsabschnitt für den Hüftgürtel 403, der somit entsprechend geneigt vom Endabschnitt 417 weg verläuft. Der Grund hierfür liegt darin, daß die Bauchatmung durch den Hüftgürtel 403 nicht behindert werden soll.

Durch die beschriebene Anordnung kann die Befestigungsstelle des Hüftgurts 403 am Rucksack in Anpassung an die jeweilige Trägeranatomie höhenjustiert werden, wozu dementsprechend die beiden Spanngurte 409 einzustellen sind. In den Fig. 9 und 10 sind hierfür vorgesehene Spannschlösser 419 vereinfacht angedeutet. Dabei kann der den Befestigungsabschnitt bildende Endabschnitt 417 unter Umständen auch über den unteren Rand des Rückenteils 314 und damit über den unteren Rand des gesamten Rucksacks vorstehen (in Fig. 10 mit 417' bezeichnete, mit unterbrochener Linie angedeutete Stellung). Um den Rucksack ungehindert abstellen zu können ohne die Gefahr einer Verbiegung des Halterungsteils 405, muß der jeweilige Träger lediglich die beiden Spanngurte 409 lösen, woraufhin das Halterungsteil 405 unter der Federwirkung des Gummizugs 411 nach oben schnell.

In den Fig. 11 und 12 ist eine weitere mit 510 bezeichnete Ausführungsform eines Rucksacks teilweise dargestellt, wobei Bauelemente, die ihrer Funktion nach solchen in den Fig. 1 und 2 bzw. 3 bis 5 entsprechen, mit denselben Bezugsziffern, jeweils vermehrt um die Zahl 500 bzw. 400, versehen sind. So ist beispielsweise der Packsack 12 nunmehr mit 512 bezeichnet.

Das Trägerteil 514 besteht nunmehr aus einem in vertikaler Richtung länglichen, rechteckförmigen Rahmen, insbesondere Metallrahmen, mit oberem Horizontalschenkel 700, unterem Horizontalschenkel 702 und seitlichen Vertikalschenkeln 704. Der obere Horizontalschenkel 700 ist einschließlich der oberen Enden der beiden Vertikalschenkel 704 in eine Tasche 706 eingenaht, die von einem mit dem Packsack-Rücken 708 vernähten Stoffteil 710 gebildet ist. In Fig. 11 ist eine entsprechende, strichliert angedeutete Naht mit 712 bezeichnet.

Der untere Horizontalschenkel 702 ist an beiden Enden über die Vertikalschenkel 704 hinaus verlängert; die auf diese Weise gebildeten Verlängerungen 714 sind jeweils in eine Tasche 716 am Packsack-Rücken 708 eingesteckt. Dies ermöglicht einfache Montage des Trägerteils 514 am Packsack 512.

An den beiden unteren Taschen 716 sind die entsprechenden Enden eines Hüftspanngurts 516 mit Spannschloß 594 befestigt. In diesem Bereich, beispielsweise über ein mit der jeweiligen Tasche 716 vernähtes, dreieckförmiges Verbindungsteil 720, sind die unteren Enden der beiden Traggurte 524 befestigt (in Fig. 11 rechts angedeutet).

Die oberen Enden der beiden Traggurte 524 sind, unabhängig vom Rückenteil 514, am Packsack-Rücken 708 befestigt. Hierzu kann ein längliches, horizontal verlaufendes Traggurt-Befestigungsteil 522 vorgesehen sein, welches am besten von einem Kunststoffstreifen gebildet ist und welches mit dem Packsack-Rücken 708 vernäht ist (Naht 722). Die beiden oberen Enden der Traggurte 524 können schlaufenartig über dieses Teil 522 geschoben und dort mit dem Packsack-Rücken 708 ebenfalls vernäht sein.

Bei angelegtem Rucksack 510 liegt dieser am Trägerücken im Bereich des Hüftspanngurts 516 an sowie ferner im Bereich eines Rückenanlageelements 530 in Form eines Netzgewebeteils mit einem angenähert dreieckförmigen Umriß. An die obere Dreieckspitze 726

greift ein vertikal nach oben verlaufender erster Spanngurt 728 mit Spannschloß 730 an, dessen oberes Ende am oberen Horizontalschenkel 700 des rechteckrahmenförmigen Trägerteils 514 im Bereich der Längsmittle befestigt ist.

Die beiden unteren Dreieckecken 732 sind mit dem unteren Horizontalschenkel 702 jeweils über einen weiteren Spanngurt 734 mit Spannschloß 736 verbunden. Die beiden Spanngurte 734 verlaufen jeweils leicht schräg nach unten und auswärts, bis sie im Bereich der zwischen dem jeweiligen Vertikalschenkel 704 und dem unteren Horizontalschenkel 702 gebildeten Ecke am Schenkel 702 enden. Die untere Dreieckseite 738 der Umriß-Dreieckform verläuft horizontal; die beiden anderen Dreieckseiten 740 verlaufen derart geschwungen, daß sich insgesamt eine glockenähnliche Umrißform ergibt.

Um zu erreichen, daß das aus dem Netzgewebe bestehende Anlageelement 530 eben aufgespannt ist, obschon die beiden unteren Spanngurte 734 im wesentlichen vertikal nach unten ziehen und nicht radial nach außen (in Bezug auf das Zentrum der Dreieckform), ist ein Spannelement in Form eines horizontal verlaufenden Federbügels 744 zwischen die beiden unteren Ecken 732 des Anlageelements 530 eingespannt. Aufgrund seiner Federvorspannung sorgt es für die Aufspannung des Anlageelements 530 in horizontaler Richtung. Die Zugspannung in vertikaler Richtung wird durch die Spanngurte 726 und 734 erreicht.

Das Anlageelement 530 befindet sich bei korrekt angelegtem Rucksack 510 im Bereich unmittelbar zwischen und unterhalb der Schulterblätter des Trägers. Zur Anpassung an unterschiedliche Trägeranatomien müssen lediglich die Spanngurte 734 dementsprechend verkürzt bzw. verlängert werden bei gleichzeitiger Verlängerung bzw. Verkürzung des Spanngurts 728 in gleichem Umfang.

Mit Hilfe der Spanngurte 734, 728 läßt sich davon unabhängig auch die Verspannung des Trägerteils 514 bezüglich der horizontalen Krümmungsachse variieren. So wird man bei erhöhtem Rucksackgewicht die Vorspannung erhöhen, um zu verhindern, daß der Rücken des Trägers am Packsack-Rücken 708 anschlägt. Auf der anderen Seite wird man bei reduziertem Rucksackgewicht die Vorspannung erniedrigen, um die Spannung des Netzgewebes des Anlageelements 530 zu erniedrigen, um so die Punktbelastung am Rücken des Trägers aufgrund allzu hoher Netzgewebespannung zu vermeiden.

Die vorstehend beschriebenen Rucksäcke zeichnen sich vor allem durch folgende Punkte aus: Komfortabler Sitz aufgrund relativ großflächiger Anlage; gutes Trageklima aufgrund ausreichender Rückenbelüftung; gute Anpaßbarkeit an unterschiedliche Trägeranatomien; gute Anpaßbarkeit an unterschiedliche Rucksackgewichte.

Patentansprüche

1. Rucksack mit einem Rückenteil (14), welches ggf. federelastisch ausgebildet und mittels wenigstens eines Spanngurtes, insbesondere Hüftspanngurts (16), zum Rucksackträger hin konkav verformbar ist und mit wenigstens einem im Bereich des Rückenteils angeordneten Rückenanlageelement zur Anlage am Rücken des Rucksackträgers, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenteil (14) von einem Kunststoffplatten-Stanzteil gebildet ist, an welchem das wenigstens eine Rückenanlageelement

ment befestigt ist.

2. Rucksack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Rückenanlageelement als mit dem Stanzteil verklebtes Polster-
element (22, 30, 32, 34) ausgebildet ist. 5
3. Rucksack nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Polster Elemente zu einem Form-
rückenteil zusammengefaßt sind.
4. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 10
dadurch gekennzeichnet, daß am Rückenteil (14) wenigstens zwei Polster Elemente (30, 32, 34) über-
einander angeordnet sind, und daß je nach Span-
nung des Hüftspanngurtes (16) die wenigstens zwei
Polster Elemente (30, 32, 34) oder nur eines (32) der
wenigstens zwei Polster Elemente am Rücken des
Rucksackträgers anliegen. 15
5. Rucksack nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
zeichnet, daß wenigstens eines der Polster Elemente
(30, 32, 34) im Bereich der Breitenmitte des Rück-
enteils (14) mit einem Rücken-Belüftungskanal (36)
ausgebildet ist. 20
6. Rucksack nach Anspruch 5, gekennzeichnet
durch ein Traggurt-Befestigungsteil (22) im Bereich
oberhalb der Schulterblätter, welches, insbesonde-
re durch Vernähen, am Rückenteil (14) befestigt ist. 25
7. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder
dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das plattenförmige Rückenteil (114),
vorzugsweise mittels wenigstens zweier im Winkel
zueinander verlaufender Spanngurte (116, 170, 178),
30 zweiachsig verformt ist.
8. Rucksack nach Anspruch 7, dadurch gekenn-
zeichnet, daß sich der obere Endabschnitt des
Rückenteils (114) zum Rucksackträger hin konkav
vorwölbt, vorzugsweise unter der Zugspannung
wenigstens eines in vertikaler Richtung wirkenden
Spanngurtes (178).
9. Rucksack nach wenigstens einem der vorherge-
henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
wenigstens ein Teil der Spanngurte (176, 178) zur
Anpassung an unterschiedliche Traglasten und an
die Körpergröße des jeweiligen Rucksackträgers
nachstellbar ausgebildet sind. 40
10. Rucksack nach wenigstens einem der vorherge-
henden Ansprüche oder dem Oberbegriff des An-
spruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß das wenig-
stens eine Rückenanlageelement von einem aufge-
spannten Netzgewebeteil (52, 54; 150) gebildet ist. 45
11. Rucksack nach Anspruch 10, dadurch gekenn-
zeichnet, daß ein erstes Netzgewebeteil (52) zwi-
schen einem Seitenrand (38) des zum Träger hin
konkav gewölbten Rückenteils (14) und einer Befes-
tigungsstelle (56) im Bereich der Breitenmitte des
Rückenteils (14) gespannt ist, so daß ein zweites
Netzgewebeteil (54) zwischen der Befestigungs-
stelle (56) und dem anderen Seitenrand (38) des
Rückenteils (14) gespannt ist (Fig. 6). 55
12. Rucksack nach wenigstens einem der vorherge-
henden Ansprüche oder dem Oberbegriff des An-
spruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß das wenig-
stens eine Rückenanlageelement und/oder ein
Traggurtbefestigungsteil (122) zur Festlegung der
schulterseitigen Traggurtenden (124) am Rückenteil
(114) jeweils an den beiden Seitenrändern (138) des
Rückenteils (114) mit Hilfe von Befestigungs-
elementen befestigbar sind, und daß die Befestigungs-
elemente am Rückenteil (114) höhenverstellbar
ausgebildet sind. 65

13. Rucksack nach Anspruch 12, dadurch gekenn-
zeichnet, daß an beiden Seitenrändern (138) des
Rückenteils (114) jeweils eine Führungsprofilschiene
angebracht ist, an welcher das Befestigungsele-
ment längsverschiebbar angebracht ist.
14. Rucksack nach Anspruch 13, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Führungsprofilschiene von einer
C-Profilschiene (166) gebildet ist, in welche ein vor-
zugsweise stabförmiger Kopf (168) des Befestigungs-
elements verschiebbar geführt ist (Fig. 5).
15. Rucksack nach Anspruch 14, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der stabförmige Kopf (168) innerhalb
der C-Profilschiene (166) mehreren Befestigungs-
elementen gemeinsam ist.
16. Rucksack nach einem der Ansprüche 13 bis 15
dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsprofil-
schiene auf das Rückenteil (114), insbesondere
Kunststoffplatten-Stanzteil aufgenäht ist.
17. Rucksack nach einem der Ansprüche 12 bis 16,
dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Seitenrän-
der (138) des Rückenteils (114), ggf. die beiden Füh-
rungsschienen, in einer Richtung, vorzugsweise
nach oben, konisch zulaufen.
18. Rucksack nach einem der Ansprüche 12 bis 17,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenanlage-
element, vorzugsweise in Form eines Netzgewebe-
teils (150), über wenigstens zwei, vorzugsweise vier,
Befestigungselemente mit den beiden Seitenrän-
dern (138), ggf. Führungsschienen, verbunden ist,
ferner über wenigstens einen Spanngurt (178) mit
dem oberen Rand sowie über wenigstens einen
Spanngurt (176) mit dem unteren Rand des Rück-
enteils, wobei die Spannbänder (176, 178) nachstell-
bar ausgebildet sind.
19. Rucksack nach Anspruch 18, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die beiden unteren Ecken des Rück-
enteils (114) durch jeweils ein Spannbänder (176) mit
dem Rückenanlageelement verbunden sind.
20. Rucksack nach Anspruch 19, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das Rückenanlageelement mit einem
bzw. dem Traggurtbefestigungsteil (122) verbun-
den ist.
21. Rucksack nach wenigstens einem der vorherge-
henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
das Kunststoffplatten-Stanzteil mit wenigstens ei-
ner Ausstanzung (162, 164) versehen ist.
22. Rucksack nach einem der vorhergehenden An-
sprüche oder dem Oberbegriff des Anspruchs 1,
gekennzeichnet durch eine zwischen dem Packsack
(212) des Rucksacks (216) und dem Rückenteil (214)
wirkende Stoßdämpfung-Einrichtung.
23. Rucksack nach Anspruch 22, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das Rückenteil (214) mit wenigstens
einer, vorzugsweise zwei, Führungsprofilschienen
versehen ist, an denen jeweils wenigstens ein Pack-
sack-Befestigungselement längsverschiebbar ge-
führt ist, und daß ein zwischen Führungsschiene
und Befestigungselement wirkendes, federelastisch
nachgiebiges und vorzugsweise auch schwingungs-
dämpfendes Bewegungsanschlagselement (300)
vorgesehen ist.
24. Rucksack nach Anspruch 23, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Führungsprofilschiene von einer
C-Profilschiene (296) gebildet ist, daß in der C-Pro-
filschiene ein vorzugsweise stabförmiger Kopf
(298) des Befestigungselements geführt ist, und daß
das Bewegungsanschlagselement (300) innerhalb
der C-Profilschiene (296) angeordnet ist.

25. Rucksack nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsprofilschienen für die Rucksack-Befestigungselemente und die Führungsprofilschienen für die Befestigungselemente des Rückenanlagelements einander gegenüberliegend an den beiden Seiten des Rückenteils (214) angebracht sind, vorzugsweise durch gegenseitiges Vernähen (Fig. 7).
26. Rucksack nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Bewegungsanschlagselement (300) von einem Gummielement und/oder Feder-element gebildet ist.
27. Rucksack nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche oder dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Rückenteil (314) ein mit einem Hüftgürtel (403) verbindbares Hüftgürtel-Befestigungsteil (401) höhenverstellbar angebracht ist.
28. Rucksack nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß das Hüftgürtel-Befestigungsteil (401) einen Hüftgürtel-Befestigungsabschnitt (417) aufweist, welcher mit einem Winkel α im Bereich von etwa 60° zur Vertikalen geneigt ist.
29. Rucksack nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß das Hüftgürtel-Befestigungsteil (401) in eine obere Endstellung vorgespannt ist, vorzugsweise mittels Gummizug, (411) und daß wenigstens ein entgegen der Vorspannkraft wirkender, nachspannbarer Spanngurt (409) das Rückenteil (314) mit dem Hüftgürtel-Befestigungsteil (401) verbindet.
30. Rucksack nach einem der Ansprüche 27 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß das Hüftgürtel-Befestigungsteil (401) ein am Rückenteil (314) höhenverstellbar gehaltenes, in Höhenrichtung längliches, biegesteifes Halterungsteil (405) umfaßt, dessen unteres, abgewinkeltes Ende den Befestigungsabschnitt (417) bildet, und an dessen oberes Ende der wenigstens eine Spanngurt (409) sowie ggf. der Gummizug (411) angreift.
31. Rucksack nach Anspruch 30, gekennzeichnet durch eine das Halterungsteil (405) übergreifende, am Rückenteil befestigte, vorzugsweise angenähte, Gurtband-Brücke (413).
32. Rucksack nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des Halterungsteils (405) ein Querbügel (407) angebracht ist, an dessen beiden Enden jeweils ein Spanngurt (409) angreift.
33. Rucksack nach einem der vorhergehenden Ansprüche oder dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenanlagelement (530) am Trägerteil (514) mittels Spanngurte (728, 734) befestigbar und relativ zu einem bzw. dem Traggurt-Befestigungsteil (522) zur Festlegung der schulterseitigen Traggurtenden (524) höhenverstellbar ausgebildet ist.
34. Rucksack nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, daß das Traggurt-Befestigungsteil (522) vom Trägerteil (514) unabhängig am Packsack (512) befestigt ist.
35. Rucksack nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, daß das Traggurt-Befestigungsteil (522) ein mit dem Packsack (512) vernähtes, vorzugsweise streifenförmiges, Kunststoffteil umfaßt.
36. Rucksack nach einem der Ansprüche 33 bis 35, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenanlagelement (530) ein Gewebeteil, vorzugsweise Netzgewebeteil, umfaßt, welches von einem von den

- Spanngurten (728, 734) unabhängigen Spannelement (744) aufgespannt ist.
37. Rucksack nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannelement (744) von einem Federbügel gebildet ist, dessen Enden an einander gegenüberliegenden Randabschnitten des Gewebeteils angreifen.
38. Rucksack nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebeteil angenähert dreiecksförmig ist, daß an die obenliegende Dreieckspitze (726) ein erster Spanngurt (728) angreift, daß an die beiden anderen Dreiecksecken (732) jeweils ein weiterer Spanngurt (734) angreift, und daß der Federbügel sich zwischen den unteren Dreiecksecken erstreckt.
39. Rucksack nach Anspruch 38, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Spanngurt (728) angenähert vertikal verläuft und die weiteren Spanngurte (734) zur Vertikalen schwach geneigt verlaufen.
40. Rucksack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerteil (514) angenähert rechteckrahmenförmig ausgebildet ist.
41. Rucksack nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerteil (514) im Bereich seines oberen Horizontalschenkels (700) in eine Tasche (706) des Packsack-Rückens (708) eingesetzt ist.
42. Rucksack nach Anspruch 40 oder 41 dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Enden des unteren (702) Horizontalschenkels über die beiden Vertikalschenkel (704) hinaus verlängert sind, und daß die beiden Verlängerungen jeweils in eine Tasche (714) des Packsack-Rückens (708) eingesetzt sind.

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

Fig. 1

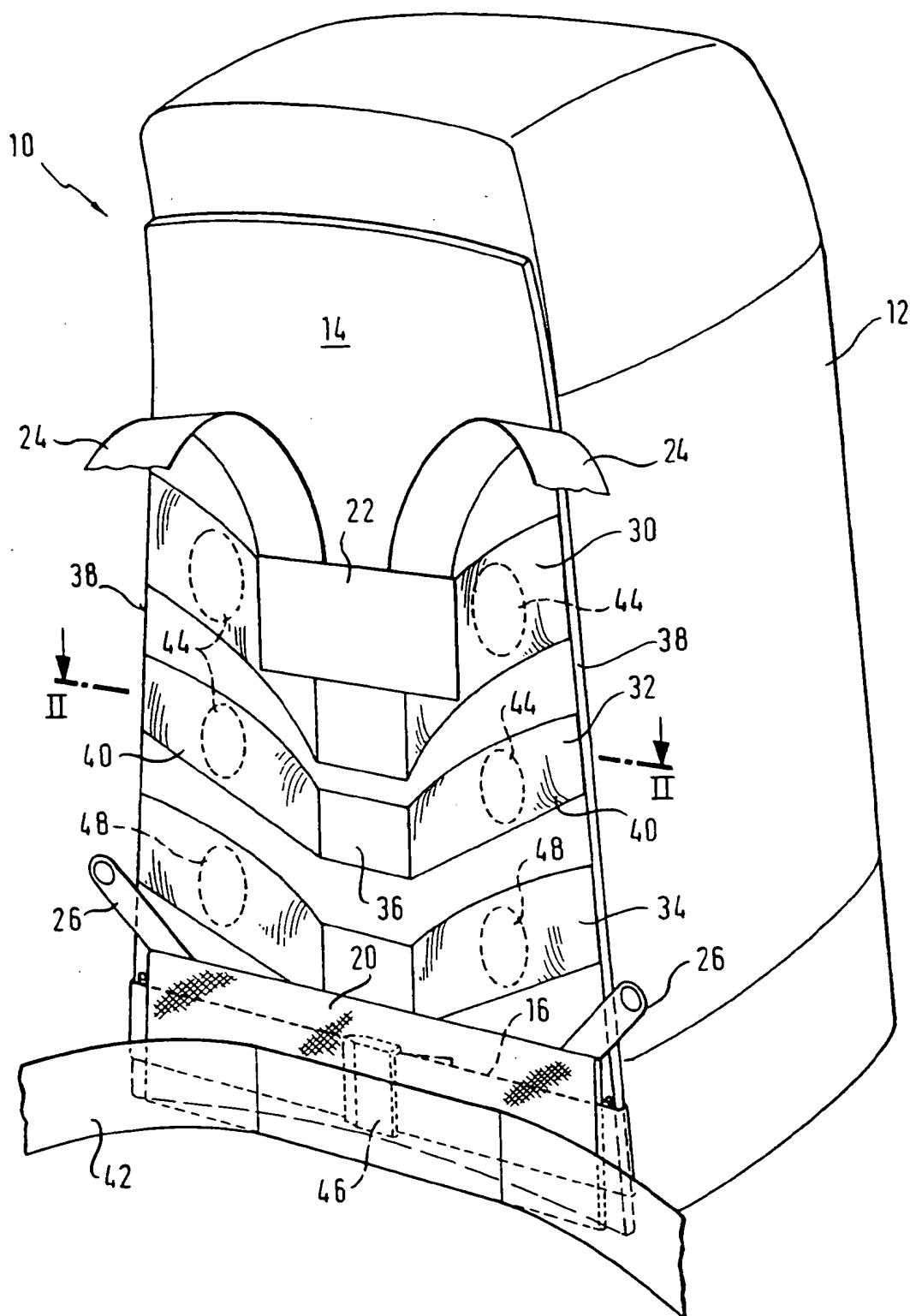


Fig. 2

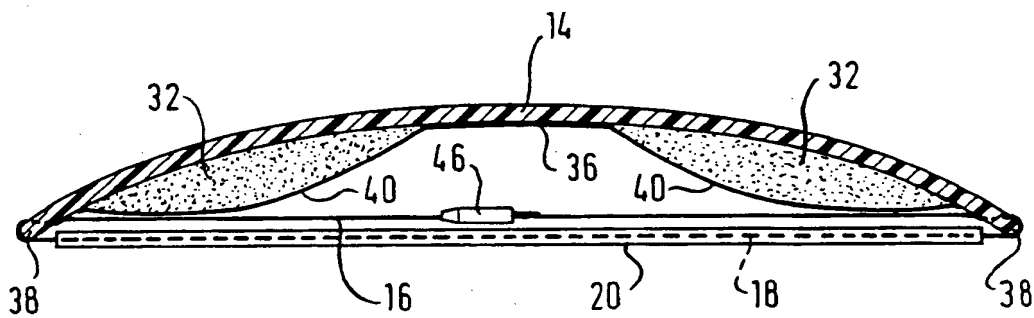


Fig. 6

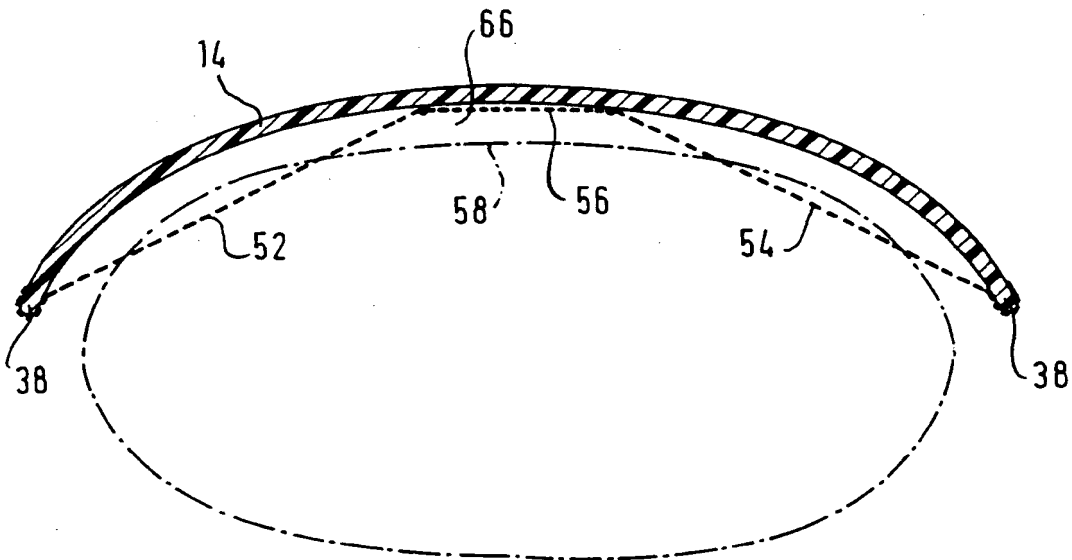
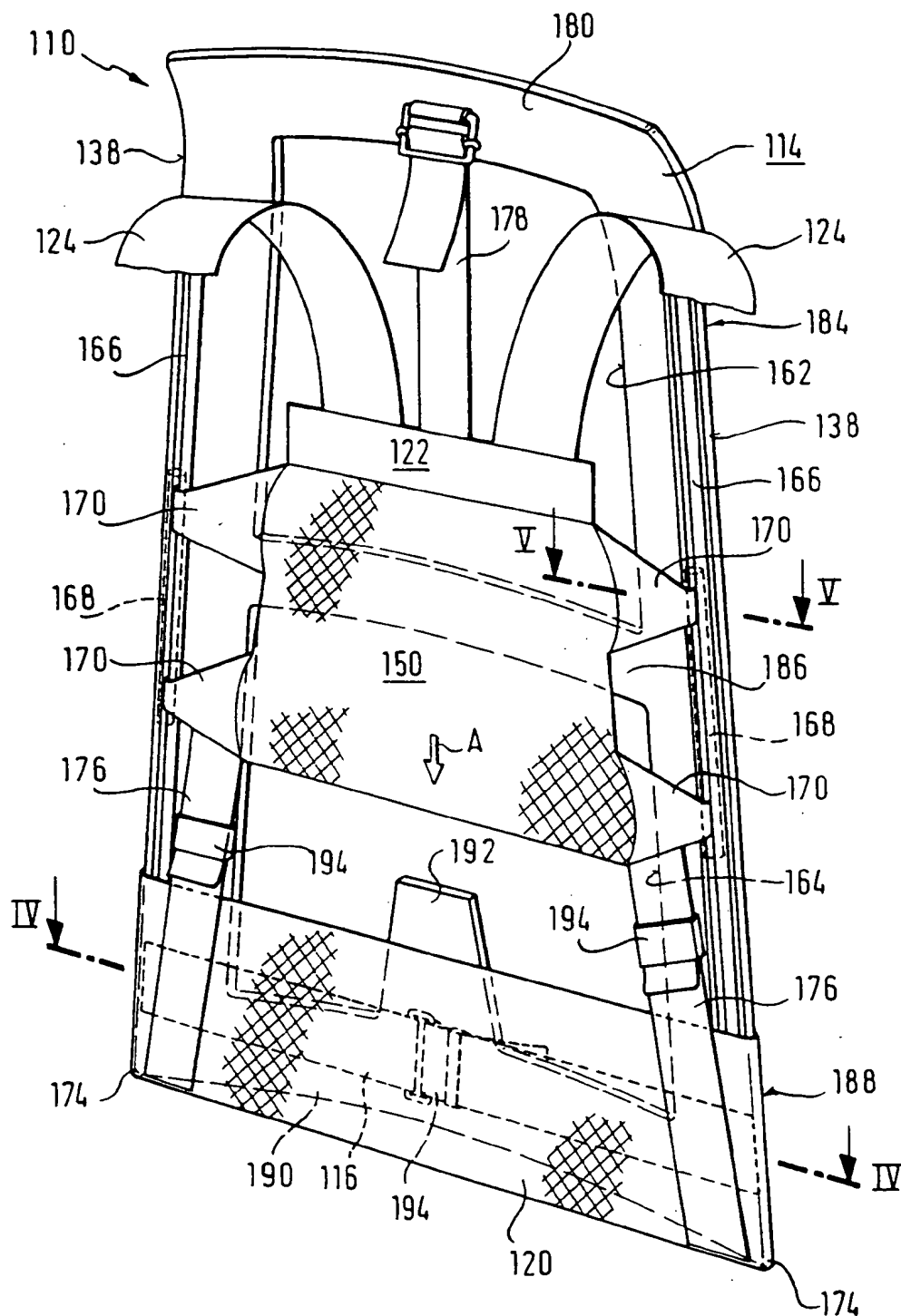


Fig. 3



008 026/360

Fig. 4

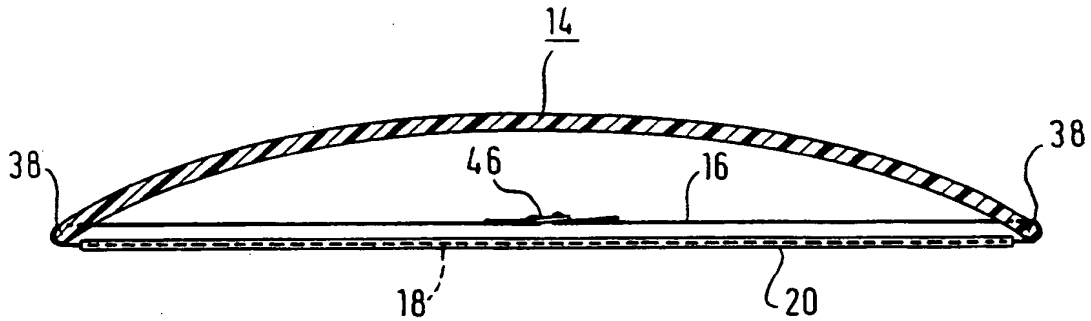


Fig. 5

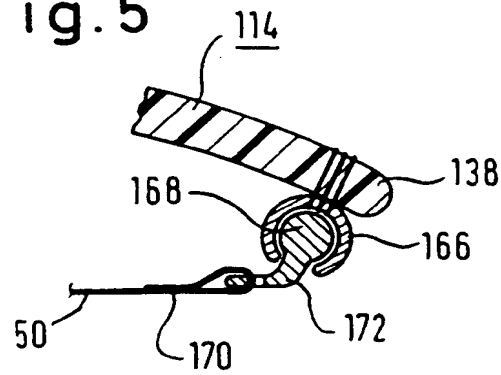


Fig. 7

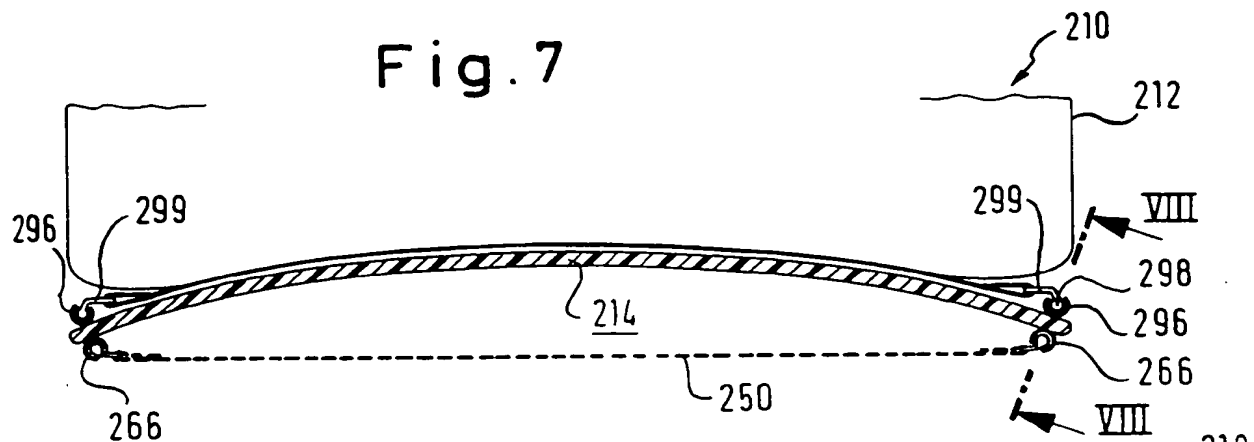


Fig. 8

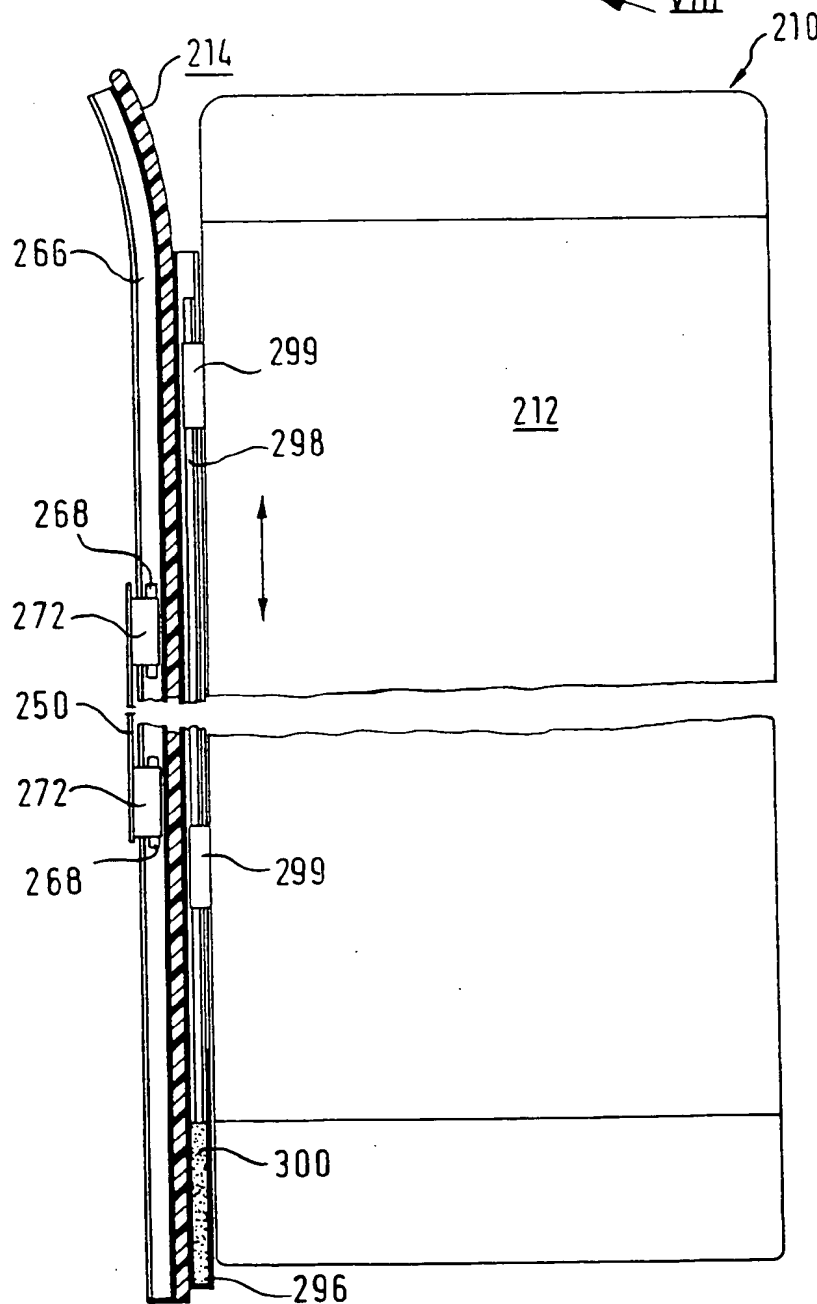


Fig.10

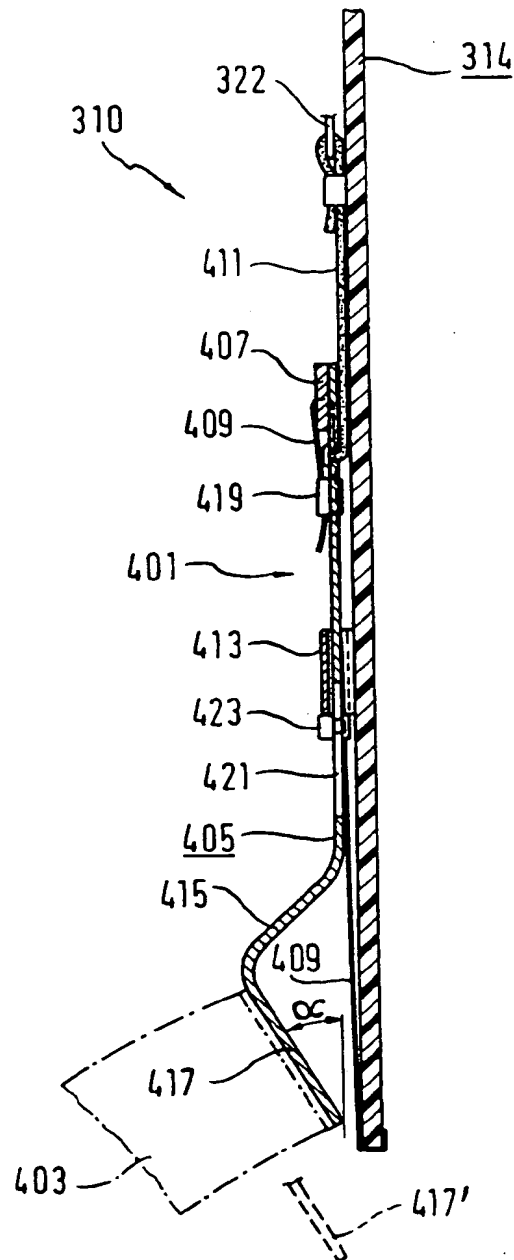


Fig.11

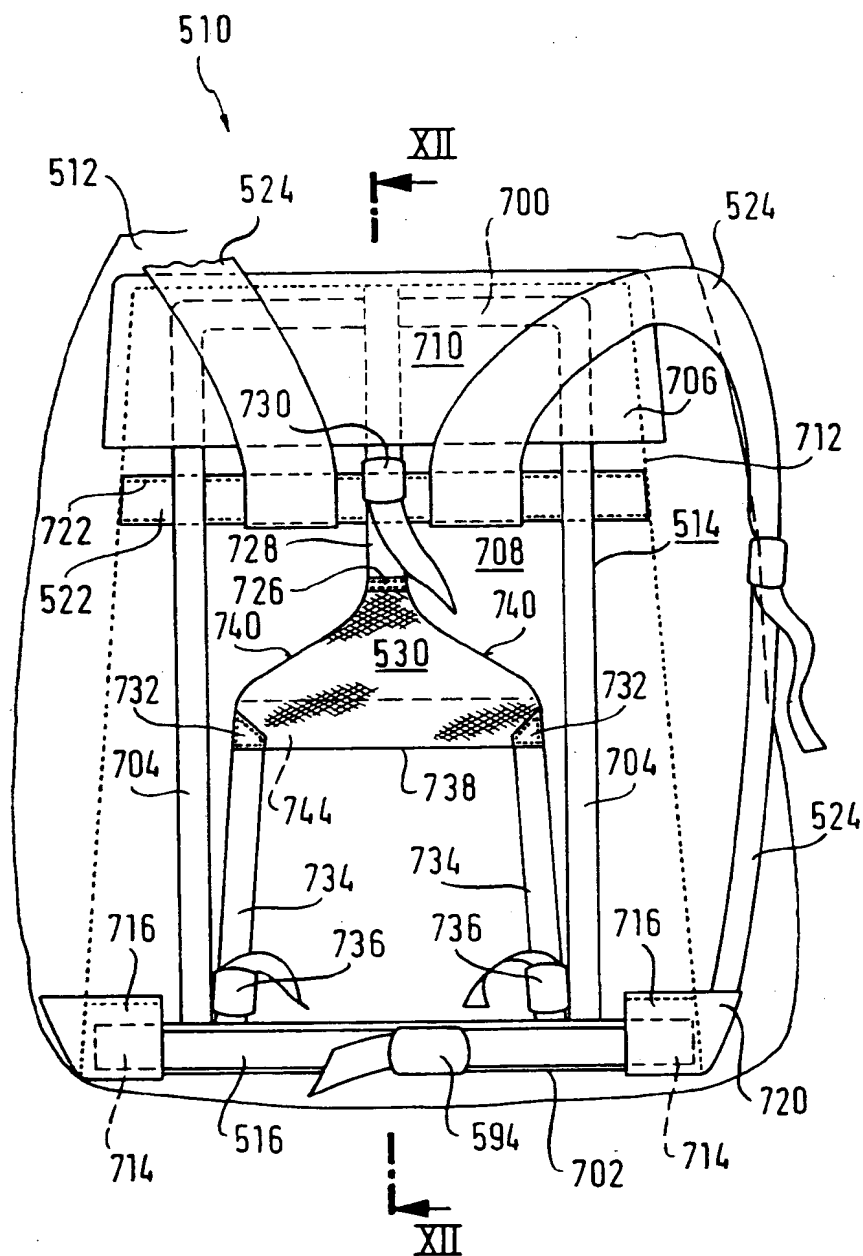


Fig. 12

